

Complexo Estadual Educacional Arquipélago

Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Faculdade de Arquitetura
Trabalho de Conclusão de Curso 2017/1 | Acadêmica Rebeca Salazar Siklero



PROF. ORIENTADOR ARQ. LUIS CARLOS MACCHI SILVA

Banca Examinadora:

PROF. ANDRÉA SOLER MACHADO

PROF. JULIO CELSO VARGAS

PROF. RONI ANZOLCH

SUMÁRIO

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

- 1.1 Justificativa da temática escolhida. 02
- 1.2 Análise das relações entre programa, sítio e tecido urbano. 03
- 1.3 Objetivos da proposta. 04

2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- 2.1 Níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos. 05
- 2.2 Metodologia e instrumentos de trabalho. 05

3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

- 3.1 Agentes de intervenção e seus objetivos. 06
- 3.2 Caracterização da população alvo. 06
- 3.3 Aspectos temporais, prazo e etapas de execução. 07
- 3.4 Aspectos econômicos, custos estimados e agentes. 07

4. ASPECTOS RELATIVOS AO PROGRAMA

- 4.1 Programa de Necessidades. 08
- 4.2 Organograma. 10

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

- 5.1 Potenciais e limitações da área 11
- 5.2 Morfologia urbana e relações funcionais. 13

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

- 5.3 Uso do solo e atividades existentes. 14
- 5.4 Edificações, espaços abertos e vegetação existentes. 15
- 5.5 Sistema de circulação veicular e peatonal, hierarquia viária. 16
- 5.6 Redes de infraestrutura. 17
- 5.7 Aspectos quantitativos e qualitativos da população. 18
- 5.8 Levantamento planialtimétrico e aerofotogramétrico. 18
- 5.9 Levantamento fotográfico. 19
- 5.10 Estrutura e drenagem do solo. 21
- 5.11 Microclima e orientação solar. 21

6. CONDICIONANTES LEGAIS

- 6.1 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental 22
- 6.2 Código de Proteção contra Incêndios. 22
- 6.3 Código de Edificações de Porto Alegre. 23
- 6.4 Normas de Acessibilidade Universal. 23
- 6.5 Normas de uso do espaço aéreo. 24
- 6.6 Normas de proteção do ambiente natural. 24

7. REFERÊNCIAS ARQUITETÔNICAS 25

8. FONTES DE INFORMAÇÃO 26

9. HISTÓRICO ESCOLAR 27

10. PORTFÓLIO ACADÊMICO 28

1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

1.1. JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA

A temática escolhida para o trabalho a seguir apresentado é a criação do Complexo Estudantil Arquipélago, localizado na Ilha Grande dos Marinheiros, no Bairro Arquipélago da cidade de Porto Alegre. O projeto aborda um assunto de grande complexidade social e de importância urbana, em uma área da cidade cheia de necessidades e demandas. Em um terreno de aproximadamente 12 mil m², na margem do Canal do Furado Grande, no Parque Estadual Delta do Jacuí, o programa aborda a nova sede da Escola Estadual de Ensino Fundamental Alvarenga Peixoto – existente na ilha há mais de 70 anos e hoje degradada devido às recorrentes enchentes – e a criação de uma Escola Estadual de Ensino Médio Profissionalizante.

A fragilidade da região das ilhas do Delta do Jacuí é uma questão recorrente embora pouco abordada. Desde enchentes à falta de infraestrutura, a população do Bairro Arquipélago sofre constantemente com precariedades em seu dia a dia que em pouco possuem perspectiva de mudanças. Dentro destes aspectos encontra-se a falta de escolaridade dos moradores e o consequente desemprego. Pensando nas diversas questões acima citadas, o projeto busca tentar resolver a questão de ensino da região, buscando aumentar a profissionalização da população, a possibilidade empregatícia e criar um polo educacional que sirva de referência para a comunidade local, assim como para as cidades vizinhas. Será abordada também a questão técnica, expondo uma solução construtiva para a problemática das enchentes, buscando utilizar-se de recursos sustentáveis para resolver a falta de infraestrutura local.



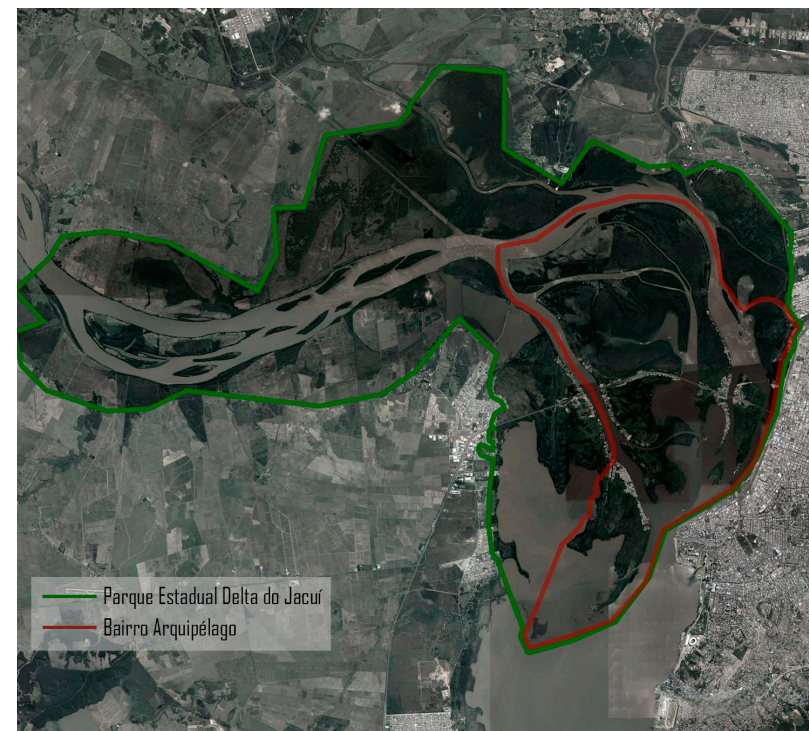
1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

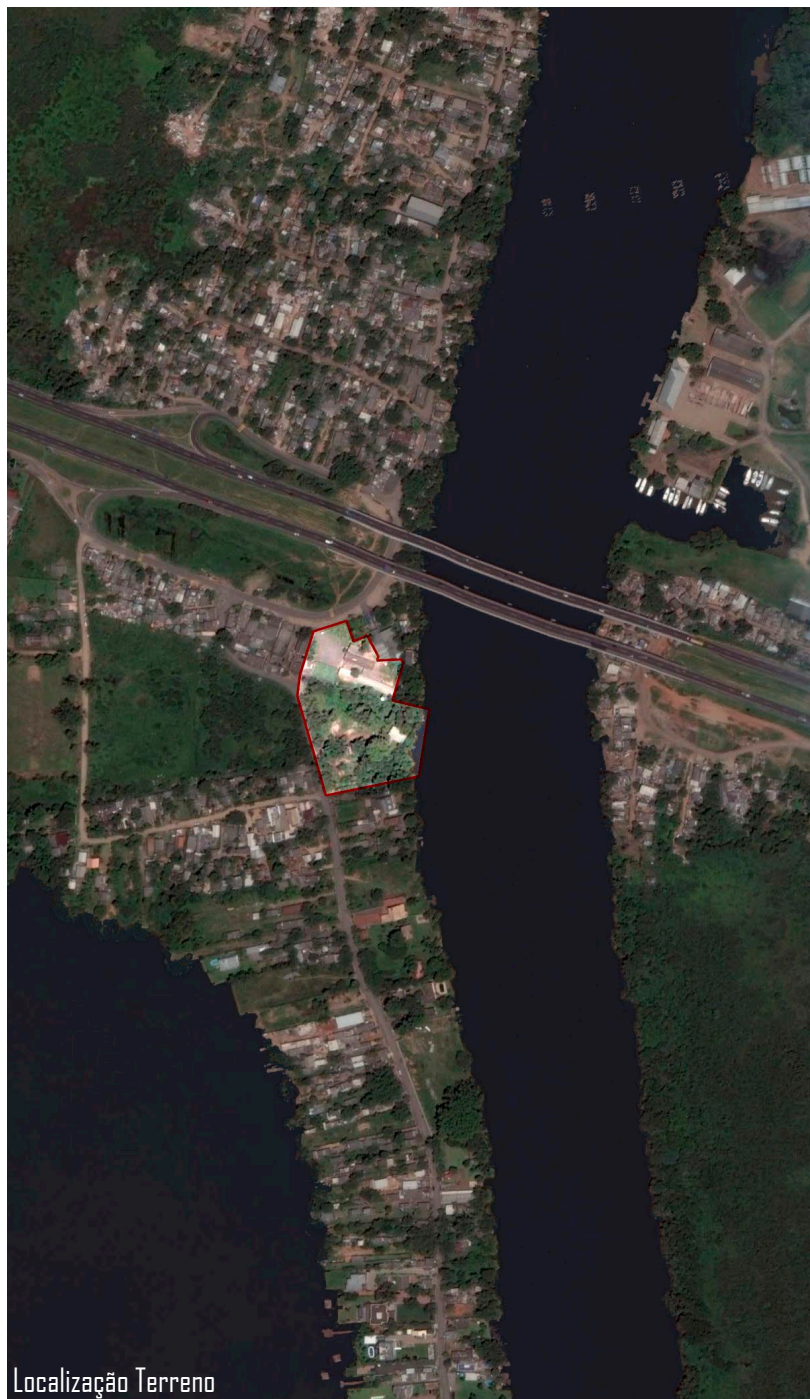
1.2. ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO

O Parque Estadual Delta do Jacuí, localizado nos municípios de Porto Alegre, Canoas, Nova Santa Rita, Triunfo, Charqueadas e Eldorado do Sul, foi fundado em 1976 com a intenção de preservar as áreas verdes próximas aos centros urbanos, assim como garantir a função de filtragem da água, a qualidade do pescado e a preservação da fauna e da flora da região. Englobado dentro da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí, com mais de 22 mil hectares, o PEDJ é composto pelas ilhas do Pavão, Grande dos Marinheiros, do Laje, do Cipriano, das Flores, da Casa da pólvora, do Chico Inglês, do Humaitá, das garças, do Oliveira, da pintada, das balseiras, das Pombas, da Figueira e demais ilhas sem denominação.

Dentro do município de Porto Alegre, o Parque Estadual Delta do Jacuí está representado pelo Bairro Arquipélago, que consiste nas ilhas do Pavão, Grande dos Marinheiros, do Laje, do Cipriano, das Flores, da Casa da Pólvora, da Pintada, das Garças, do Cirano e das Pombas, totalizando 4,5 mil ha e 8.330 habitantes.

Em relação à educação, o Bairro Arquipélago possui um total de 10 escolas, sendo 4 estaduais, 1 municipal e 5 particulares. Em sua maioria, as escolas existentes são de ensino fundamental ou creches, sendo apenas uma de ensino médio. Quanto à localização, as escolas se concentram em sua maioria na ilha da Pintada – a ilha com melhor infraestrutura dentre as ilhas de Porto Alegre -, com exceção da Escola Estadual de Ensino Fundamental Oscar Schmitt na Ilha das Flores e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Alvarenga Peixoto na Ilha Grande dos Marinheiros. Sendo assim, a localização do terreno foi pensada a partir da demanda por uma escola de ensino médio, que juntamente com as atividades profissionalizantes, irão abranger muito além da área do Bairro Arquipélago, podendo ser usufruída – com a utilização de transporte escolar – por estudantes dos demais bairros de Porto Alegre e Eldorado do Sul.





Localização Terreno

1.2. ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO

O terreno escolhido para abrigar o projeto do Complexo Estudantil localiza-se na Ilha Grande dos Marinheiros, ao sul da Travessia Engenheiro Régis Bitencourth, sendo composto do terreno pertencente à EEEF Alvarenga Peixoto e de um terreno ao lado da escola, hoje ocupado por uma residência em situação irregular. O terreno faz frente com as ruas Santa Rita de Cássia e João Inácio Silveira, e possui acesso à energia elétrica, abastecimento de água e recolhimento de lixo.

A área em estudo possui uma densa vegetação, características dos Biomas de Mata Atlântica e Pampa, existentes no Delta do Jacuí. Entretanto, o terreno está localizado na área considerada urbana da ilha, denominada pelo Plano Diretor de Porto Alegre Área de Proteção do Ambiente Natural, não inserido no chamado Parque Natural, deste modo a vegetação do local já foi consideravelmente devastada devido às ocupações irregulares em massa que vêm afetando as ilhas do Delta do Jacuí desde a década de 50.

Além disso, a área possui um grande potencial de desenvolvimento, uma vez que, com a construção da Nova Ponte do Guaíba, novos empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida estão previstos para serem construídos na parte sul da Ilha Grande dos Marinheiros, trazendo maior movimento para a ilha e mudando o caráter de parte da mesma de Área de Ocupação Rarefeita (ADR) para Área de Ocupação Intensiva (ADI).

1.3. OBJETIVO DA PROPOSTA

O projeto objetiva desenvolver um centro educacional em uma região de extrema carência, buscando resolver da maneira mais real possível um dos vários problemas sociais de Porto Alegre; assim como busca trazer para uma área da cidade esquecida uma solução arquitetônica que não só aborde as questões climáticas complicadas da área, como também crie um centro que sirva como chamariz para uma área urbana ainda em desenvolvimento na cidade, procurando trazer uma maior infraestrutura e atenção para a região.

2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1 NÍVEIS E PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO PRETENDIDOS

O desenvolvimento do projeto arquitetônico se dará até o nível de anteprojeto, abordando desde os estudos iniciais até detalhamentos construtivos. Os desenhos serão apresentados em escalas variáveis, conforme necessidade para melhor entendimento da proposta, sendo os desenhos principais apresentados em escalas que possibilitem certo nível de detalhamento (1/100, 1/50). A seguir uma proposta de elementos a ser apresentados com suas respectivas escalas, sendo sujeitos a alterações a fim de possibilitar melhor representação arquitetônica e gráfica.

Diagramas de partido	sem escala	Cortes Setoriais	1/50
Planta de localização	1/1000	Elevações	1/250
Planta de situação	1/500	Detalhes construtivos	1/5 e 1/10
Planta de cobertura	1/250	Perspectivas	sem escala
Planta baixados pavimentos	1/100	Maquete	escala a definir
Cortes Gerais	1/100	Planilha de Áreas	sem escala

2.2 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

O acontecimento do projeto se dará em três etapas, sendo elas:

Etapa 1: Levantamento de dados e informações sobre o tema e o sítio, a fim de embasar o projeto e a escolha feita, assim como conhecer profundamente a problemática a ser abordada a seguir.

Etapa 2: Estudo preliminar com definição de partido e proposta inicial de desenvolvimento de projeto arquitetônico.

Etapa 3: Anteprojeto arquitetônico apresentado com o nível de detalhamento construtivo adequado à etapa.

Cada etapa será desenvolvida utilizando os meios mais adequados a tal. A primeira etapa será embasada em pesquisas em livros, sites e legislações; bem como em visitas ao local e a entidades com programas semelhantes ao em estudo. As etapas seguintes serão desenvolvidas em softwares como Archicad, AutoCAD, SketchUp, Photoshop e renderizadores.



Vista Panorâmica Ilhas Grande dos Marinheiros e Pavão

3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

3.1. AGENTES DE INTERVENÇÃO E SEUS OBJETIVOS

O Complexo Educacional Arquipélago possui seu foco na educação pública, acreditando ser o Estado do Rio Grande do Sul o principal agente de intervenção do projeto. Sendo assim, tanto a escola de ensino fundamental, quanto a de ensino médio profissionalizante, será executada pelo Estado, seguindo as regras estabelecidas pelo Conselho Estadual de Educação (CEED) e pelo Programa Brasil Profissionalizado do MEC.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

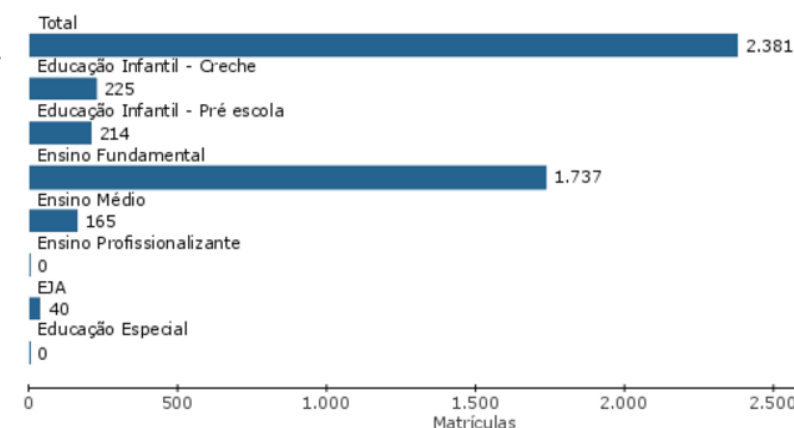
Considerando a abrangência do programa, o público alvo do projeto também possui uma grande amplitude, desde a faixa etária do primeiro ano escolar até a idade adulta. O foco do projeto encontra-se na região das ilhas, sendo assim, a população a qual o projeto é primeiramente direcionado é a comunidade do Bairro Arquipélago, focando ainda mais nos moradores da Ilha Grande dos Marinheiros. Entretanto, por se tratar também de um tipo de ensino de maior alcance, o público alvo também engloba os jovens e adultos com interesse no ensino profissionalizante e moradores dos demais bairros de Porto Alegre e cidades vizinhas. A escola de Ensino Fundamental tem como público padrão crianças entre 6 e 14 anos, podendo haver uma distorção de idade média por série de quase 35% – conforme indicado pelo INEP em 2014 – por motivos variados, como atrasos de aprendizagem, abandono escolar e reprovação. Já a escola de Ensino Médio Profissionalizante tem como público padrão jovens de 15 a 17 anos, para o ensino conjunto, ou jovens e adultos a partir de 15 anos exclusivamente para o ensino profissionalizante. O projeto procura poder suprir a falta de vagas de ensino médio no Bairro Arquipélago, equiparando-o à situação hoje encontrada no ensino fundamental, conforme explicitam os gráficos a seguir.



Região Ilhas

Matrícula por nível de ensino

ANO 2013



3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS



Mapa de modificações no terreno

3.3 ASPECTOS TEMPORAIS, PRAZO E ETAPAS DE EXECUÇÃO

A execução de um projeto de dimensão tão grande passa por uma série de etapas. Primeiramente, por se tratar de uma edificação a ser erguida por agentes públicos, deve haver a captação de recursos financeiros para a execução do mesmo. A seguir, deve haver o interesse de permuta do terreno ocupado pela residência, embora os moradores da área não sejam os reais donos. Após o terreno ser cedido para o uso do Estado do Rio Grande do Sul, começam as etapas de projeto, com levantamento topográfico, estudo do solo, projeto arquitetônico e executivo e projetos complementares, para só então iniciar a execução da obra. Por se tratar de uma obra de grande porte, a expectativa é de que todos os processos demorem entre 2 e 3 anos.

3.4 ASPECTOS ECONÔMICOS, CUSTOS ESTIMADOS E AGENTES

Como estimativa dos custos para projeto e obra do Complexo Estadual Educacional Arquipélago, foi utilizado o valor do Custo Unitário Básico por área de março de 2017, estipulado pelo SINDUSCON-RS, considerando a tipologia CSL- 8: Edificação Comercial com Salas e Lojas com padrão de acabamento normal. Uma vez que a edificação possui uma demanda muito grande de equipamentos e uma situação delicada de execução por características do terreno, o valor do CUB/m² foi majorado em 2 vezes, conforme está representado na tabela a seguir.

ASPECTOS ECONÔMICOS			
CUB/m² (MARÇO 2017)	CUB/m² majorado	ÁREA TOTAL	CUSTO FINAL
R\$ 1.373,06	R\$ 2.746,12	9650,0m²	R\$ 26.500.058,00

ENSINO FUNDAMENTAL			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	POPULAÇÃO	ÁREA
Pedagógico	Sala de Aula Capacidade: 35 alunos/sala; mínimo 1,2m²/aluno Ventilação e iluminação natural direta e ar condicionado Proteção contra incidência solar nas janelas Mobiliário adequado para a faixa etária e quadro branco Pe-direito mínimo: 2,60m	210/turno 420 alunos	50,0m²/sala 6 salas 300,0m²
	Sala de Professores Sala com espaço de reuniões e de estudo	15/turno 30 prof.	40,0m² 10,0m²
	Sala de Apoio Pedagógico Sala exclusiva para coordenação pedagógica	1 pessoa	20,0m²
	Sala de Recursos Didáticos Sala de depósito de materiais didáticos	sem pop. fixa	10,0m²
	Coordenação Administrativa Sala exclusiva para coordenação administrativa	1 pessoa	20,0m²
Adm.	Secretaria Sala exclusiva com almoxarifado e reprografia	2 pessoa	40,0m²
Educativa	Biblioteca Espaço de consulta mín.: 50% de alunos da maior turma Ventilação e iluminação natural direta e ar condicionado Proteção contra incidência solar nas janelas	1 pessoa	100,0m²
	Laboratório de Ciências Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 35 alunos	sem pop. fixa	50,0m²
	Laboratório de Informática Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 35 alunos	sem pop. fixa	50,0m²
	Laboratório de Artes Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 35 alunos	sem pop. fixa	50,0m²
	Quadra Poliesportiva Quadra aberta com proteção lateral e piso antiderrapante	sem pop. fixa	450,0m²
Convívio	Lazer e Recreação Área aberta coberta com área mínima correspondente a 1/3 da área total das salas de aula Área pavimentada, preferencialmente com piso permeável	sem pop. fixa	300,0m²
	Refeitório Capacidade para o total de alunos por turno	sem pop. fixa	300,0m²
	Cozinha Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças Bancada de preparo de carnes Bancada de preparo de legumes e verduras Coção Bancada de passagem de alimentos prontos Bancada de recepção de louças sujas Área para armazenamento e lavagem das louças	10 pessoas	90,0m²
	Depósito de lixo orgânico e inorgânico	sem pop. fixa	10,0m²
	Despensa	sem pop. fixa	25,0m²
	Despensa Fria	sem pop. fixa	25,0m²
	Circulação Corredores medindo mínimo de 1,20m de largura com iluminação e ventilação natural - ideal 2,50m Escadaria medindo mínimo 1,20m de largura - ideal 2,50m Bebedouro na proporção de 1 para cada 150 alunos, em um mínimo de 1 por pavimento	sem pop. fixa	Variável
	Lavatório por 30 alunos(as)		
Instalações	Sanitários Alunos 1 vaso a cada 25 alunos 1 vaso a cada 50 alunos 1 mictório a cada 30 alunos	sem pop. fixa	25m²/sanit. 4 sanit. 100,0m²
	Sanitários Funcionários 1 lavatório e 1 vaso a cada 20 funcionários Conjunto de chuveiro	sem pop. fixa	25m²/sanit. 2 sanit.
	Vestiários Alunos Lavatório por 30 alunos(as) 1 vaso a cada 25 alunos 1 vaso a cada 50 alunos 1 mictório a cada 30 alunos Conjunto de chuveiros com armários	sem pop. fixa	50m²/vest. 2 sanit. 100,0m²
Infraestrutura	Guarita Localizado junto ao portão de entrada ou pátio principal Espaço de trabalho para um segurança Sistema de monitoramento eletrônico	1 pessoa	10,0m²
	Central de Gás Depósito de gás GLP	sem pop. fixa	5,0m²
	Central de Lixo Depósito de lixo seco e orgânico	sem pop. fixa	10,0m²

4. ASPECTOS RELATIVOS AO PROGRAMA

4.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES

O Programa de necessidades foi elaborado seguindo ao máximo as definições dos governos estadual e federal para as tipologias de escola a serem empregadas no projeto. Para tal, foram utilizados na preparação do programa de necessidades da Escola Estadual de Ensino Fundamental o Parecer nº 1.400/2002 do Conselho Estadual de Educação do RS (CEED) e o Protocolo PNO (Programa Básico de Necessidades de Obras) de 2012, assim como foi levado em conta o número de crianças matriculadas na escola existente na ilha hoje em dia. Para o programa de necessidades desenvolvido para a Escola de Ensino Médio Profissionalizante foi considerado o programa padrão utilizado no projeto modelo indicado pelo Programa Brasil Profissionalizado do Ministério de Educação e Cultura (MEC) e o Parecer 580/2000 do CEED referente às exigências para escolas de ensino médio no estado.

4.2. ORGANOGRAMA

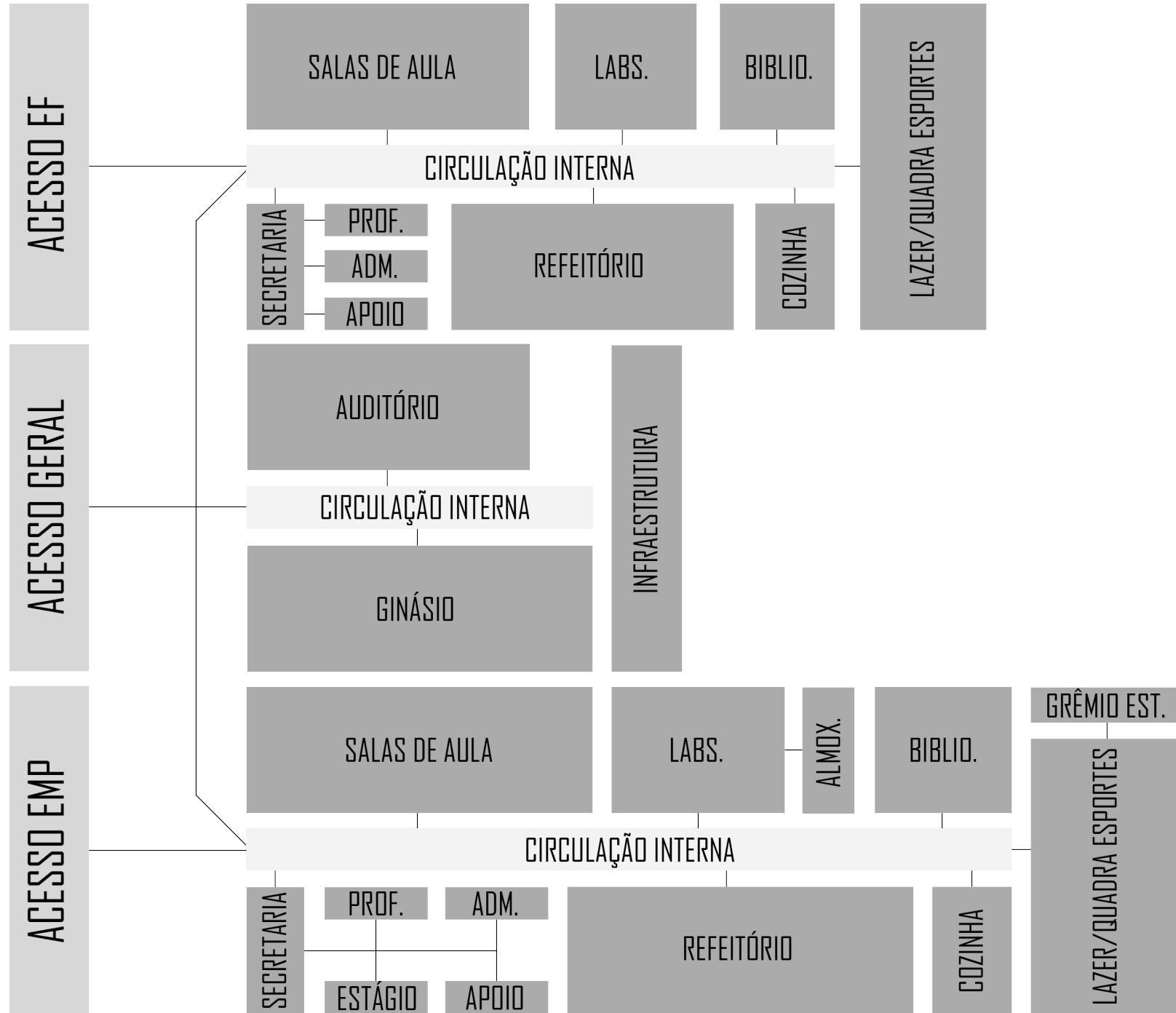
Para exemplificar a organização dos espaços, a relação entre as áreas e o esquema de fluxo a ser desenvolvido no projeto, foi elaborado um organograma com os principais usos a serem instaurados no projeto arquitetônico a ser elaborado.

ENSINO MÉDIO PROFISSIONALIZANTE				
	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO		ÁREA
Pedagógico	Sala de Aula	Capacidade: 50 alunos/sala; mínimo 1,2m²/aluno Ventilação e iluminação natural direta e ar condicionado Proteção contra incidência solar nas janelas Mobiliário adequado para a faixa etária e quadro branco PDmin: 2,60m; Comprimento máx.: 10m	600/turno 1200 alunos	100,0m²/sl. 12 salas 1200,0m²
	Sala de Professores	Sala com espaço de reuniões e de estudo Sanitário de funcionários e copa	30/turno 60 prof.	90,0m² 10,0m²
	Sala de Apoio Pedagógico	Sala exclusiva para coordenação pedagógica	1 pessoa	20,0m²
	Sala de Recursos Didáticos	Sala de depósito de materiais didáticos	sem pop. fixa	10,0m²
Adm.	Sala de Direção	Sala exclusiva para direção do Complexo Educacional	1 pessoa	20,0m²
	Coordenação Administrativa	Sala exclusiva para coordenação administrativa	1 pessoa	20,0m²
	Coordenação de Estágio	Sala exclusiva para coordenação de estágios	1 pessoa	20,0m²
	Secretaria	Sala exclusiva com almoxarifado e reprografia	2 pessoas	40,0m²
Educação	Biblioteca	Espaço de consulta para 50% de alunos da maior turma Ventilação e iluminação natural direta e ar condicionado Proteção contra incidência solar nas janelas	2 pessoas	200,0m²
	Laboratório de Biologia	Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 50 alunos	sem pop. fixa	75,0m²
	Laboratório de Informática	Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 50 alunos	sem pop. fixa	75,0m²
	Laboratório de Línguas	Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 50 alunos	sem pop. fixa	75,0m²
	Laboratório de Química	Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 50 alunos	sem pop. fixa	75,0m²
	Laboratório de Física	Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 50 alunos	sem pop. fixa	75,0m²
	Laboratório de Matemática	Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 50 alunos	sem pop. fixa	75,0m²
	Laboratório Especial	Sala exclusiva com material adequado à área de estudo Capacidade mínima: 50 alunos	sem pop. fixa	100,0m²/lab 3 labs.
	Almoxarifado	Depósito de material, sendo 1 a cada 2 laboratórios	sem pop. fixa	25,0m²/lab.
Convívio	Quadra Poliesportiva	Quadra aberta com proteção lateral e piso antiderrapante	sem pop. fixa	450,0m²
	Lazer e Recreação	Área aberta coberta com área mínima correspondente a 1/3 da área total das salas de aula Área pavimentada, preferencialmente com piso permeável	sem pop. fixa	1200,0m²
	Grêmio Estudantil	Sala exclusiva para convívio estudantil	sem pop. fixa	20,0m²
	Refeitório	Capacidade para o total de alunos por turno	sem pop. fixa	750,0m²
	Cozinha	Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças	10 pessoas	90,0m²
		Bancada de preparo de carnes		
		Bancada de preparo de legumes e verduras		
		Cocção		
		Bancada de passagem de alimentos prontos		
		Bancada de recepção de louças sujas		
	Circulação	Área para armazenamento e lavagem das louças	sem pop. fixa	10,0m²
		Depósito de lixo orgânico e inorgânico		
		Dispensa		
		Dispensa Fria		
		Corredores medindo mínimo de 1,20m de largura com iluminação e ventilação natural - ideal 2,50m		
	Circulação	Escadaria medindo mínimo 1,20m de largura - ideal 2,50m	sem pop. fixa	Variável
		Bebedouro na proporção de 1 para cada 150 alunos, em um mínimo de 1 por pavimento		

ENSINO MÉDIO PROFISSIONALIZANTE				
	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	POPULAÇÃO	ÁREA
Instalações	Sanitários Alunos	1 lavatório por 50 alunos(as) 1 vaso a cada 25 alunas 1 vaso a cada 50 alunos 1 mictório a cada 30 alunos	sem pop. fixa	25m²/sanit. 8 sanit. 200,0m²
		1 lavatório e 1 vaso a cada 20 funcionários Conjunto de chuveiro		25m²/sanit. 2 sanit.
		1 lavatório por 50 alunos(as) 1 vaso a cada 25 alunas 1 vaso a cada 50 alunos 1 mictório a cada 30 alunos Conjunto de chuveiros com armários		50m²/vest. 2 sanit. 100,0m²
	Sanitários Funcionários	1 lavatório e 1 vaso a cada 20 funcionários Conjunto de chuveiro	sem pop. fixa	25m²/sanit. 2 sanit.
Infraestrutura	Guarita	Localizado junto ao portão de entrada ou pátio principal Espaço de trabalho para um segurança Sistema de monitoramento eletrônico	1 pessoa	10,0m²
		Central de Gás		5,0m²
		Central de Lixo		10,0m²
		Pátio de Serviço		50,0m²
	Manutenção de Mobiliário	Sala de depósito e manutenção de mobiliário	1 pessoa	25,0m²

USOS COMUNS				
	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	POPULAÇÃO	ÁREA
Ginásio	Quadra Poliesportiva	Quadra coberta com piso antiderrapante	sem pop. fixa	1200,0m²
	Arquibancada	Espaço de pequena arquibancada para torcida	sem pop. fixa	200,0m²
	Vestiários	1 lavatório por 50 alunos(as) 1 vaso a cada 25 alunas 1 vaso a cada 50 alunos 1 mictório a cada 30 alunos Conjunto de chuveiros com armários	sem pop. fixa	100m²/vest. 2 sanit. 200,0m²
		Depósito de Materiais		25,0m²
		Sala Multiuso		50,0m²
	Sala de Coordenação EF	Sala exclusiva para coordenação do setor de Ed. Física	1 pessoa	25,0m²
	Auditório	Palco com área de projeções Plateia para 200 pessoas, incluindo 2 PQ, 2 PMR e 4 PCR Apoio palco com sanitário e copa	sem pop. fixa	25,0m² 200,0m² 15,0m²
		Sala Técnica		10,0m²
		Sanitários		20,0m²
Infraestrutura	Casa de Bombas	Espaço para equipamentos de bombeamento d'água	sem pop. fixa	10,0m²
		Reservatório Superior	sem pop. fixa	Variável
		Reserv. Inferior/Cisterna	sem pop. fixa	Variável
		Gerador	sem pop. fixa	15,0m²
		Subestação	sem pop. fixa	15,0m²

RESUMO				
POPULAÇÃO TOTAL	ÁREA ENSINO FUNDAMENTAL	ÁREA ENSINO MÉDIO PROF.	ÁREA USO COMUM	ÁREA TOTAL
1750 pessoas	2165,0m²	5475,0m²	2010,0m²	9650,0m²



5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1. POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

O terreno escolhido se localiza no Bairro Arquipélago, na Ilha Grande dos Marinheiros, fazendo frente com as Ruas Santa Rita de Cássia e João Inácio Silveira e fundos com o Canal do Furado Grande. O Bairro Arquipélago, formado pelas ilhas do Delta do Jacuí pertencentes ao município de Porto Alegre, faz divisa a leste com o Bairro Navegantes através da Travessia Engenheiro Régis Bitencourth – Ponte do Guaíba – e a oeste com o município de Eldorado do Sul.

Embora pouco densificada, a região das ilhas do Delta do Jacuí é ocupada desde 1680, inicialmente por índios que aproveitavam os recursos hídricos para sobreviver e se locomover. Ao longo do tempo a ocupação das ilhas passou por diversos períodos com ocupantes e características de ocupações distintas, entre eles negros, imigrantes, pescadores, marceneiros, moradores sazonais, até os moradores de alta e média renda e a favelização. As aglomerações urbanas do bairro como se conhece hoje datam da metade do século XX, que com os processos de metropolização da cidade e a construção da Ponte do Guaíba em 1958 acabaram gerando um grande aumento no número de ocupações irregulares e em seguida uma polarização por renda, à medida que marinas e clubes foram se instalando às margens do Rio Jacuí.



Construção Travessia Eng. Régis Bitencourth



Construção Travessia Eng. Régis Bitencourth



Casa na parte norte da Ilha



Casa na parte sul da Ilha



5.1. POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

É evidente a relação da evolução urbana nas ilhas com a água, sendo esta o sustento para grande parte da comunidade. A falta de infraestrutura, entretanto, vem afetando diretamente esta parte tão importante para a população das ilhas. O aumento populacional e a falta de saneamento estão comprometendo a qualidade das águas, e consequentemente a saúde da população. Além disso, as enchentes anuais causadas pelas cheias dos rios do Delta do Jacuí, juntamente com a falta de um sistema de drenagem e de um projeto adequado à situação natural do terreno para as edificações das ilhas, comprometem a pouca estrutura urbana presente na região.

Sendo a segunda ilha com maior ocupação urbana no Bairro Arquipélago, a Ilha Grande dos Marinheiros possui um potencial de evolução muito forte. De fácil acesso ao continente e com um vasto território, a ilha se encontra hoje dividida pela Travessia Eng. Régis Bitencourth, concentrando na parte norte uma população fixa de baixa renda e na região sul uma população sazonal de média e alta renda. Contudo a realidade da ilha irá mudar muito nos próximos anos, uma vez que ela será uma das principais regiões do bairro a ser afetada pela construção da Nova Ponte do Guaíba, resultando na desocupação de grande parte da população da área norte, que – conforme projeto elaborado pelo Dnit e o Programa Minha Casa, Minha Vida – será realocada para o sul. Desta forma, percebe-se que a ilha possui um caráter urbano ainda pouco definido, com muitas potencialidades ainda a serem exploradas, que procurem buscar uma maior integração das partes e que possa trazer novamente para a comunidade a relação próxima que a população costumava ter com a água.

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.2. MORFOLOGIA URBANA E RELAÇÕES FUNCIONAIS

A análise da ocupação urbana da Ilha Grande dos Marinheiros evidencia fortemente a relação já comentada da população com a água, uma vez que se percebe a aglomeração de construções nas regiões ribeirinhas. Outro fato que fortalece esta organização é a realidade da ilha de ser pertencente ao Parque Natural Delta do Jacuí, que através do seu Plano de Manejo protege a fauna e a flora do local e impossibilita a ocupação em seu interior, restringindo a área a ser ocupada por atividades urbanas – sendo estas também limitadas.

Um fator também forte no caráter morfológico da área urbana da ilha é a organização de edificações ao longo da rodovia que cruza a ilha, uma vez que ela é o único meio de entrada e saída de veículos. É ao longo da Travessia Eng. Régis Bitencourth inclusive que estão localizadas as edificações de maior área da Ilha Grande dos Marinheiros, como o hotel e a escola. Outro padrão a ser observado é o das ocupações de média e alta renda, que se distribuem de maneira linear, organizando-se por um eixo central de distribuição e voltando-se sempre para o Rio Jacuí.

Quanto às dimensões das edificações, percebe-se uma variação considerável nas apresentadas na área norte e nas da área mais ao sul, sendo as da norte menores e em formatos variados e da sul maiores e mais regulares. Pode se observar também que o processo de ocupação que aconteceu na parte norte já começou a se expandir para o outro lado da rodovia, uma vez que se percebem alguns aglomerados de pequenas edificações no topo da área sul.



Mapa de Figura e Fundo

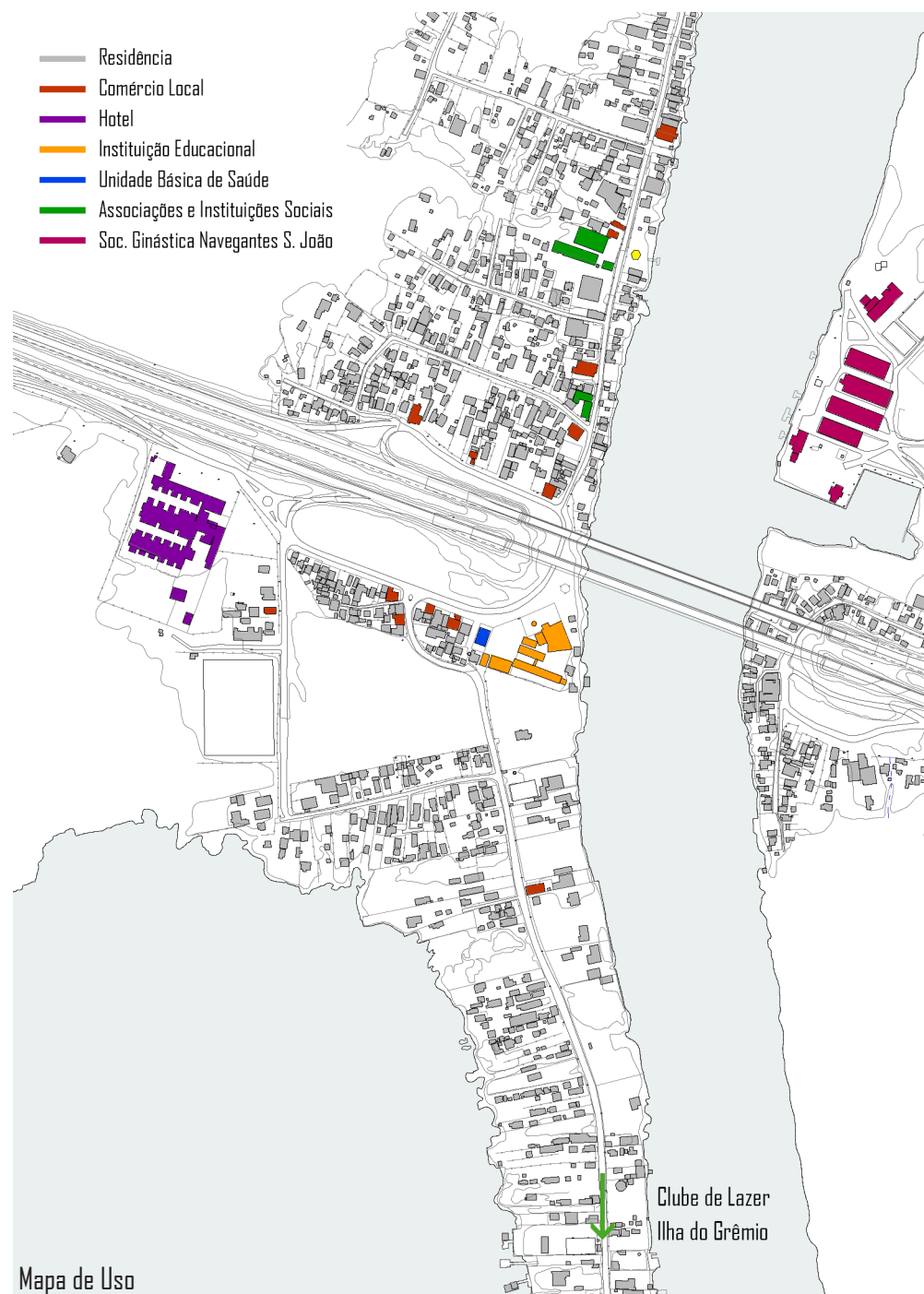
5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.3. USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES

Os usos existentes no entorno do terreno são em grande maioria residenciais em casas unifamiliares, além de alguns pontos de comércios locais de pequeno porte, muitas vezes dividindo o espaço do lote entre as duas atividades. Destaca-se desta organização de usos comerciais o Hotel da Ilha, localizado à beira da Travessia Eng. Régis Bitencourth, com uma organização de edificações diferente do padrão da ocupação urbana da ilha, bem como um público alvo não voltado para a população lá residente.

Quanto a instituições, além da EEEF Alvarenga Peixoto, nas proximidades do terreno há uma creche – a Creche Tia Jussara – pertencente à Rede Marista de Colégios e a Unidade Básica de Saúde Ilha dos Marinheiros, ambos localizados exatamente ao lado do terreno escolhido. Já na parte norte, por ser onde se localiza a maior parte da comunidade, há o CRAS- Centro de Referência de Assistência Social, a Associação de Mães Unidos da Ilha Grande dos Marinheiros e a Associação dos Catadores de Materiais de Porto Alegre. Além das instituições sociais já mencionadas, existe também uma representatividade de uso religioso na área, a Igreja Nossa Senhora Aparecida, sendo essa de grande importância para a comunidade.

Considerando a polarização da ilha, é importante mencionar também o caráter de residências de lazer que se concentraram no sul da ilha, próximos à chamada Ilha do Grêmio, um Clube de Lazer pertencente ao Grêmio Futebol Clube.

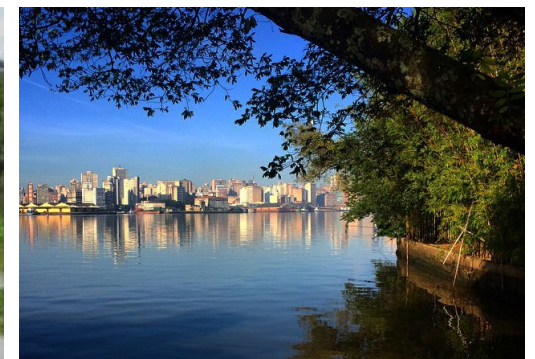
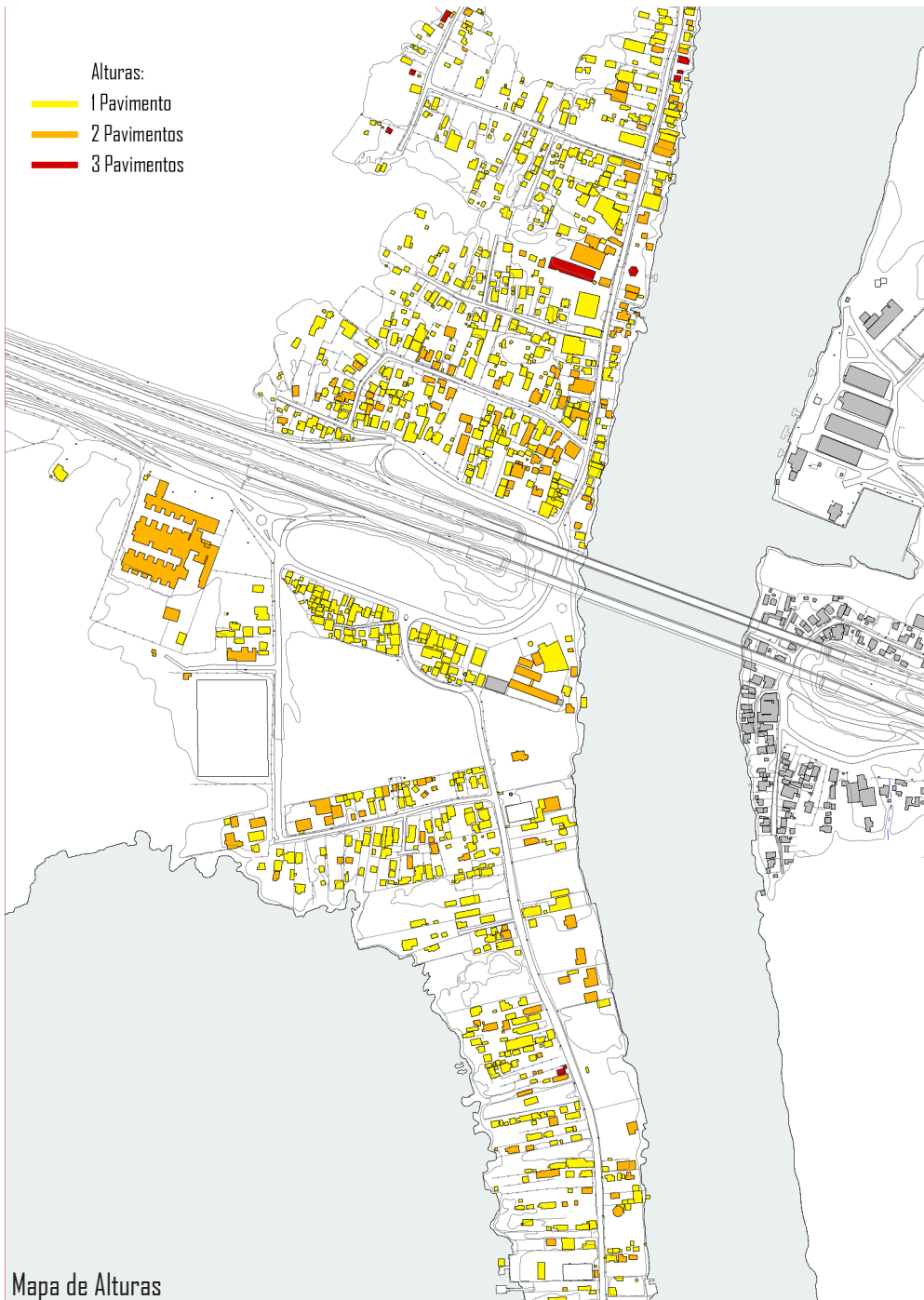


5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.4. EDIFICAÇÕES, ESPAÇOS ABERTOS E VEGETAÇÃO EXISTENTE

As edificações existentes na Ilha Grande dos Marinheiros são majoritariamente de baixa altura, com um a dois pavimentos, e possuem acabamentos variados, em sua maioria de madeira e alvenaria. As edificações distinguem-se também em questão de padrão, sendo a parte sul caracterizada por edificações de médio e alto padrão, com melhor infraestrutura, e a norte por casas improvisadas não preparadas para suportar as mudanças climáticas da ilha.

Por ser parte de um Parque Natural, a Ilha possui mais espaços abertos que urbanizados, com muitas áreas pouco exploradas. Grande parte do território é ocupada por gramados, vegetações arbustivas e árvores de portes variados. Além disso, por sua pequena variação de topografia, a ilha possui muitos pontos de banhados e alagadiços. Considerando então as características ambientais do local em estudo, não existe na ocupação urbana da Ilha Grande dos Marinheiros nenhuma praça ou parque de convívio para a comunidade.



5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.5. SISTEMA DE CIRCULAÇÃO VEICULAR E PEATONAL, HIERARQUIA VIÁRIA

O acesso à Ilha Grande dos Marinheiros se dá basicamente por dois modos: transporte aquático ou transporte viário. O primeiro acontece por barcos privados, sem nenhum transporte público do tipo. O segundo se estrutura pelo eixo formado pela Travessia Engenheiro Régis Bitencourth, a rodovia, parte da BR116, de continuação da Ponte do Guaíba, que corta as ilhas e conecta os municípios de Porto Alegre e Eldorado do Sul. Como vias secundárias se configuram as Ruas João Inácio da Silveira e Nossa Senhora Aparecida, que estruturam a malha viária da ilha de norte a sul. Transversalmente a estes eixos aparecem vias locais para conexão das residências, configuradas em formas de ruas sem saída. Quanto à estruturação das vias, com exceção do eixo de interligação dos municípios – asfaltado e sinalizado –, as demais vias não possuem pavimentação e raramente possuem sinalização.

Por transporte público, o acesso só pode ser feito através da Travessia Eng. Régis Bitencourth, onde se encontram os únicos pontos de ônibus da região, fornecidos por apenas duas linhas (718: Ilha da Pintada e D18: Ilha da Pintada Direto) da empresa Conorte.

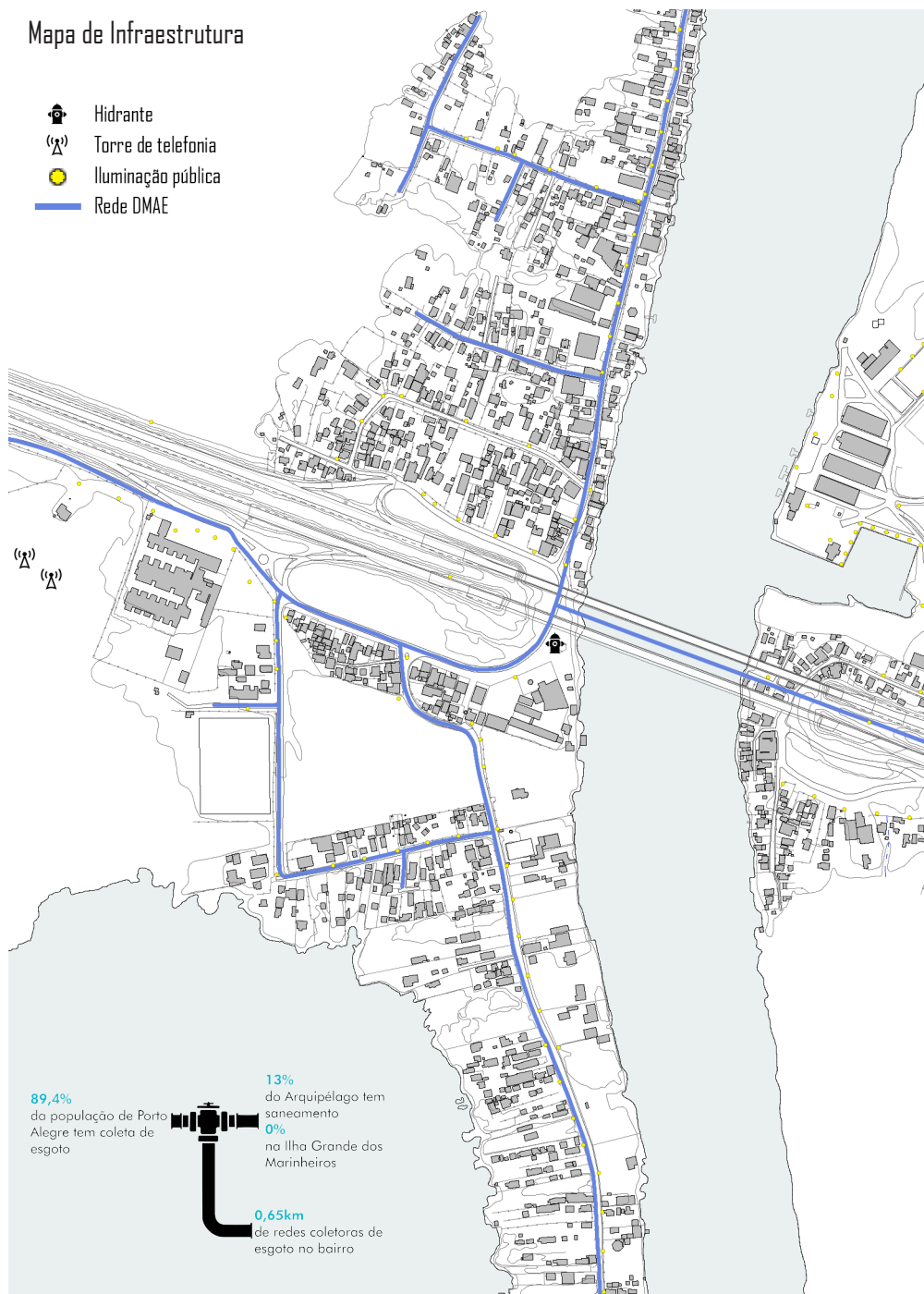


região, fornecidos por apenas duas linhas (718: Ilha da Pintada e D18: Ilha da Pintada Direto) da empresa Conorte.



Mapa de hierarquia viária

Mapa de Infraestrutura



5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.6. REDES DE INFRAESTRUTURA

Como já citado, a Ilha Grande dos Marinheiros possui uma grande carência em relação às redes de infraestrutura urbana, sendo a principal dela a falta de saneamento básico, sem redes de esgoto pluvial ou cloacal. Apesar das ausências de estrutura, a ilha possui acesso a abastecimento de água potável, iluminação pública e recolhimento de lixo – embora este último de maneira limitada, uma vez que os caminhões não conseguem acessar todas as ruas da Ilha. Tais comentários podem ser observados abaixo, conforme dados coletados pelo IBGE no censo de 2010. É importante observar, entretanto, que os dados se referem de uma maneira geral ao Bairro Arquipélago, não necessariamente representando fielmente a situação existente na Ilha Grande dos Marinheiros.

- 97,63% da população possui abastecimento de água potável;
- 94,09% da população possui acesso à rede elétrica;
- 58,73% de domicílios possuem esgoto sanitário adequado;
- 23,99% do esgoto da região se encontram a céu aberto;
- 72,26% das residências possuem iluminação pública em seu entorno;
- e 23,32% dos domicílios possuem bocas de lobo ou bueiros em suas proximidades.

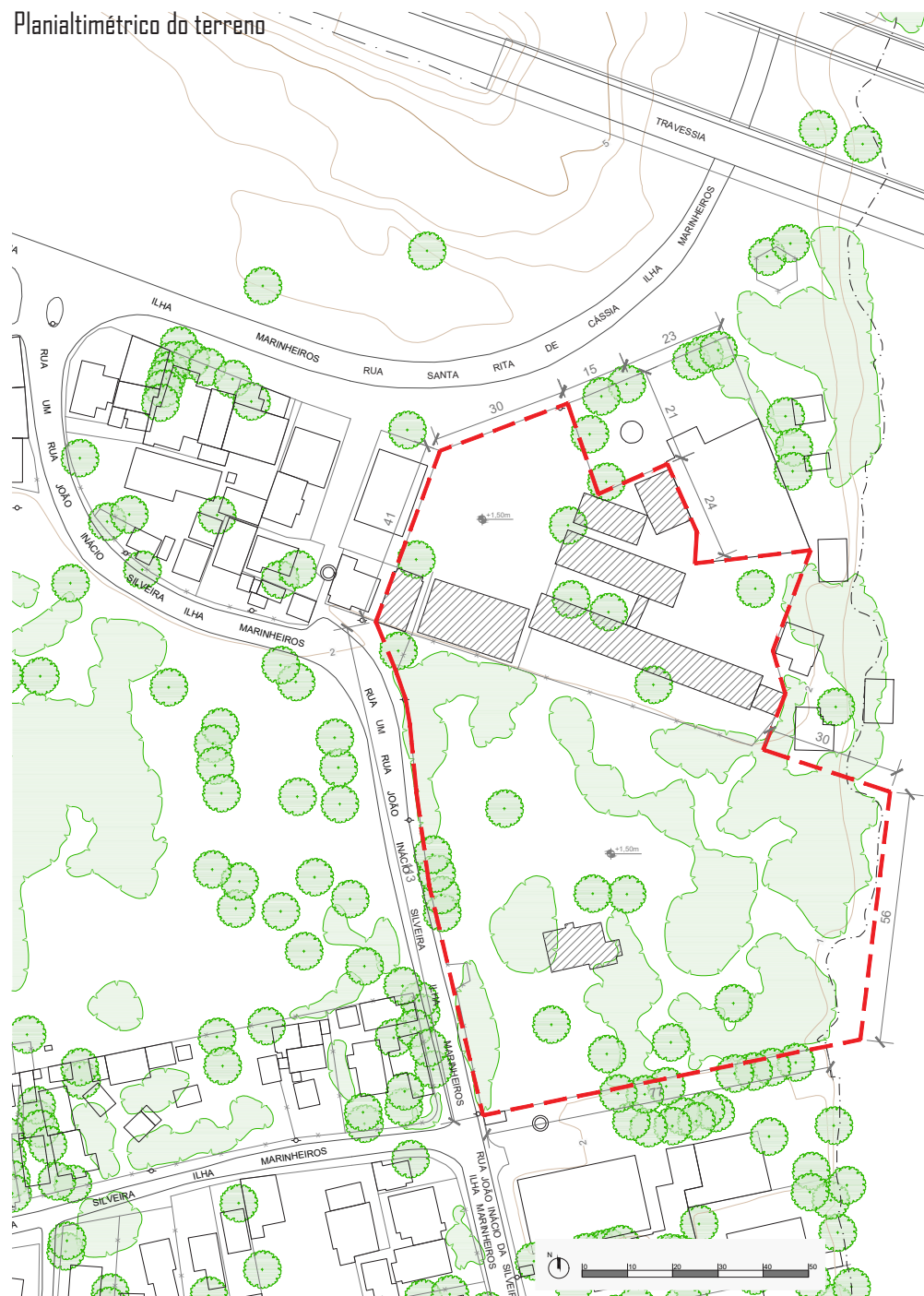
5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.7. ASPECTOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS DA POPULAÇÃO

Com 8330 habitantes, o Bairro Arquipélago abriga 0,59% da população do município, apresentando uma densidade demográfica de 188,46hab./km². A população das ilhas é composta por 51% de homens e 49% de mulheres, sendo que 53,44% possuem mais que 18 anos, ou seja, já passaram da idade escolar. Uma vez que o tema do trabalho em questão é educação, é importante citar que, embora apenas 7% da população da área seja efetivamente analfabeta, mais de 35% está dentro do nível de analfabetismo funcional. É relevante comentar também que a média de estudo dos responsáveis por domicílio é de 4,71 anos, demonstrando que grande parte da população das ilhas parou seus estudos no ensino fundamental. Sendo assim, os dados de que o rendimento médio dos responsáveis por domicílio é de 2,03 salários mínimos, se mostra como consequência dos números já citados,

5.8. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E AEROFOTOGRAMÉTRICO

No terreno escolhido há duas edificações, o prédio utilizado pela EEEF Alvarenga Peixoto e uma residência de dois pavimentos. Para a elaboração do projeto, nenhuma das pré-existências será mantida, por acreditar que as edificações não possuem nenhum valor arquitetônico considerável e por não se enquadrarem nas necessidades do projeto a ser elaborado. Os dados aqui apresentados foram baseados no levantamento aerofotogramétrico de 2015 desenvolvido pela Secretaria Municipal de Urbanismo de Porto Alegre e no levantamento pessoal feito nas visitas ao local de estudo.



5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.9. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



1 - Vista da Trav. Eng. Régis Bitencourth



2 - Vista do terreno da BR116



3 - Acesso à parte sul da Ilha Grande dos Marinheiros



4 - Creche Tia Jussara, EEEF Alvarenga Peixoto e UBS Ilha



5 - Ponte BR116 e diferença de nível com as edificações



6 - Acesso à EEEF Alvarenga Peixoto

5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.9. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



7 - Via peatonal ao lado da EEEF Alvarenga Peixoto



8- Fundos da EEEF Alvarenga Peixoto



9 - Rua João Inácio da Silveira



10 - Terreno adjacente à escola



11- Casa localizada no terreno escolhido



12 - Rua João Inácio da Silveira

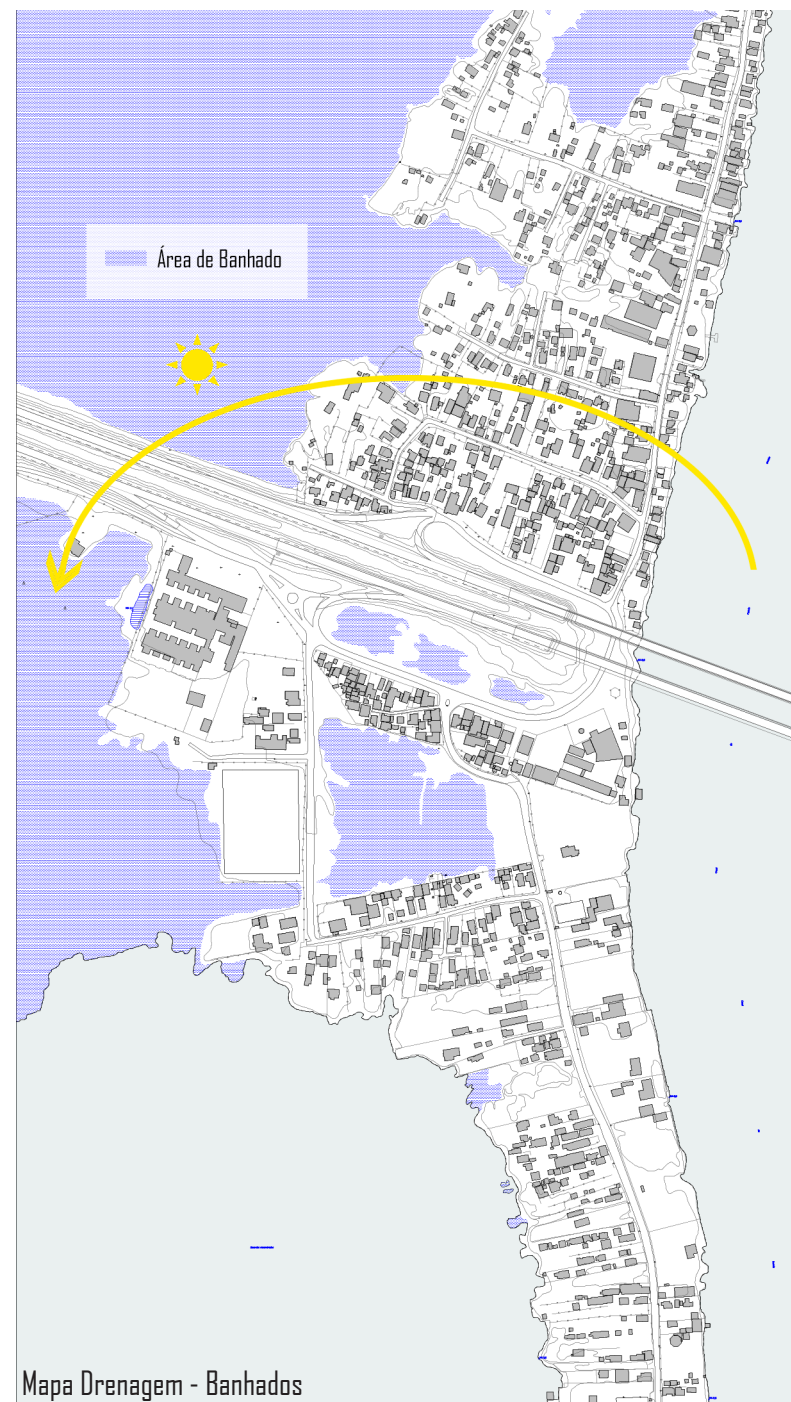
5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.10. ESTRUTURA E DRENAGEM DO SOLO

Segundo dados do Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre, o solo da região em que o terreno em análise está localizado se trata de uma associação de Neossolos Flúvicos com outros tipos de solos, em uma área de depósitos aluviais. Este tipo de solo caracteriza-se por diques e aterros marginais em terreno plano, característico das bordas das ilhas do Delta do Jacuí. É formado por acúmulo de sedimentos de origens fluviais de distribuição irregular de matéria orgânica e granulometria variável, o que faz com que as características do solo sejam também variáveis. Como consequência desta tipologia, o local apresenta superfícies planas, com cotas baixas, más condições de drenagem – cerca de 80% de capacidade de drenagem superficial – e inundações constantes. Deste modo, as ocupações urbanas na área apresentam algumas dificuldades para se instalarem, como a necessidade de fundações profundas, de aterros para elevar o terreno acima da cota de inundações e de cuidados com a alta capacidade de compressão do solo e recalque de estrutura.

5.11. MICROCLIMA

Com frentes norte e oeste e com face para a água a leste, o terreno possui alto nível de insolação, com poucos pontos de sombreamento. Está inserido no clima subtropical, típico da cidade de Porto Alegre, com verões quentes e invernos frios e grande amplitude térmica, sendo este último aspecto ainda mais evidente no terreno por sua proximidade com a água. A região em que o terreno se encontra ainda é pouco explorada e, portanto, não possui muita poluição do ar ou visual. Possui, entretanto algum nível de poluição sonora, por se localizar muito próximo a uma rodovia de movimento constante, e poluição na água, como consequência de uma falta de sistema de esgoto adequado nas edificações das ilhas.



Mapa Drenagem - Banhados

6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.1. PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO AMBIENTAL

Por se tratar de um território inserido no Parque Estadual Delta do Jacuí, o PDDUA de Porto Alegre se apresenta sem muitas definições para a área, uma vez que não procura incentivar a ocupação intensiva na área. Ao lado, se encontram as tabelas referentes ao local em que o terreno está inserido, parte da Macrozona 9, Unidade de Estruturação Urbana 22, Subunidade 01.

6.2. CÓDIGO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO

Quanto ao projeto de proteção contra incêncio (PPCI), serão utilizados os critérios determinados pelo Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre para o tipo de edificação a ser implantado no projeto (escola) e condizente com os graus de risco correspondentes (2 e 5).


TABELA 1

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO À SUA OCUPAÇÃO/USO				
OCUPAÇÃO / USO	DIV	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS	GRAU DE RISCO
E SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO E CULTURA FÍSICA	E-1	Escolas em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitários e assemelhados.	2
	E-2	Escolas especiais	Escolas de artes e artesanatos, de linguas, de cultura geral, de cultura estrangeira.	2
	E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, ginástica (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros não incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados.	2
	E-4	Centros de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral.	5
	E-5	Pré-escolas	Creches, escolas maternais, jardins de infância.	5
	E-6	Escolas para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados.	5

REGIME URBANÍSTICO						ANEXO 1.2 Macrozona 9
DIVISÃO TERRITORIAL			REGIME URBANÍSTICO			
MZ	UEU	SUBUNIDADE	DENSIDADES BRUTAS	REGIME DE ATIVIDADES	ÍNDICES DE APROVEITAMENTO	REGIME VOLUMÉTRICO
9	22	01	41	19,1	41	25

Densidades Brutas							ANEXO 4	
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓD.	ZONA	DENSIDADE BRUTA – 85% DE CONSOLIDAÇÃO					
			SOLO PRIVADO		SOLO CRIADO		TOTAL	
			hab./ha (moradores + empregados)	econ./ha	hab./ha	econ./ha	hab./ha	econ./ha
INT./RAR.	41	Área Especial	conforme projeto específico					

ATIVIDADES PERMITIDAS NA ÁREA DE OCUPAÇÃO RAREFEITA			ANEXO 5.5 FOLHA 1
GA	TIPO DE ÁREA	ATIVIDADES PERMITIDAS	
19	Área de Proteção do Ambiente Natural: 19.1 – Proteção do Ambiente Natural 19.2 – Parque Natural 19.3 – Reserva Biológica	<ul style="list-style-type: none"> Habitação Atividades relacionadas ao lazer e ao turismo Atividades educacionais e científicas relacionadas à proteção da fauna, da flora e da paisagem Atividades educacionais e científicas 	



ÍNDICES DE APROVEITAMENTO

ANEXO 6

ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO				QUOTA IDEAL
		IA	SC	TPC	IA MÁXIMO	
INT./RAR.	41	Regime urbanístico próprio definido por Lei Específica				—

REGIME VOLUMÉTRICO EM FUNÇÃO DAS UEUs					ANEXO 7.1
ÁREA DE OCUPAÇÃO	CÓDIGO	ALTURA			TAXA DE OCUPAÇÃO
		MÁXIMA (m)	DIVISA (m)	BASE (m)	
INTENSIVA E RAREFEITA	21	9,00	9,00	—	20%
	23	9,00	9,00	—	50%
	25	Regime urbanístico próprio			

CAPÍTULO I – Escadas

§ 1º – Em cinemas, teatros, auditórios, hospitais e escolas, as escadas não se poderão desenvolver em leque quando constituírem saídas de emergência, salvo quando o raio da bomba for, no mínimo, igual ao dobro da largura da escada, e esta largura for, no máximo, de 2,00m.

§ 2º – Em hospitais e escolas deverão ter ventilação e iluminação natural em cada pavimento, salvo nos casos de escadas de emergência, nos termos das normas brasileiras.

§ 3º – Nas escolas, deverão distar no máximo 30,00m das salas de aula.

SEÇÃO VI – Escolas

Art. 141 – As edificações destinadas a escolas, além das disposições da Seção I deste Capítulo, deverão:

I – ter instalações sanitárias obedecendo às seguintes proporções:

a) masculino:

1 vaso sanitário e um lavatório para cada 50 alunos;
um mictório para cada 25 alunos;

b) feminino:

1 vaso sanitário para cada 20 alunas;
1 lavatório para cada 50 alunas;

c) funcionários:

1 conjunto de lavatório, vaso sanitário e local para chuveiro para cada grupo de 20;

d) professores:

um conjunto de vaso sanitário e lavatório para cada grupo de 20;

II – garantir fácil acesso para portadores de deficiência física às dependências de uso coletivo, administração e à 2% das salas de aula e sanitários.

Parágrafo único – Poderá ser única a instalação sanitária destinada a professores e funcionários, desde que observadas as proporções respectivas.

Art. 142 – Nas escolas de 1º e 2º graus deverão ser previstos locais de recreação descobertos e cobertos atendendo ao seguinte:

I – local descoberto com área mínima igual a duas vezes a soma das áreas das salas de aula, devendo o mesmo apresentar perfeita drenagem;

II – local de recreação coberto com área mínima igual a 1/3 da soma das áreas das salas de aula.

Parágrafo único – Não serão considerados corredores e passagens como local de recreação coberto.

Art. 143 – As escolas de 1º e 2º graus deverão possuir, no mínimo, um bebedouro para cada 150 alunos.

Art. 144 – As salas de aula deverão satisfazer as seguintes condições:

I – pé-direito mínimo de 3,00m;

II – nas escolas de 1º e 2º graus:

a) comprimento máximo de 8,00m;

b) largura não excedente a 2,5 vezes a distância do piso à verga das janelas principais;

c) área calculada à razão de 1,20m² no mínimo, por aluno, não podendo ter área inferior a 15,00m².

Parágrafo único – Poderá ser reduzido para 2,60m o pé-direito nas atividades previstas nos grupamentos E-2 e E-6 da tabela de Classificação das Atividades por Ocupação e Uso do anexo 1.1.

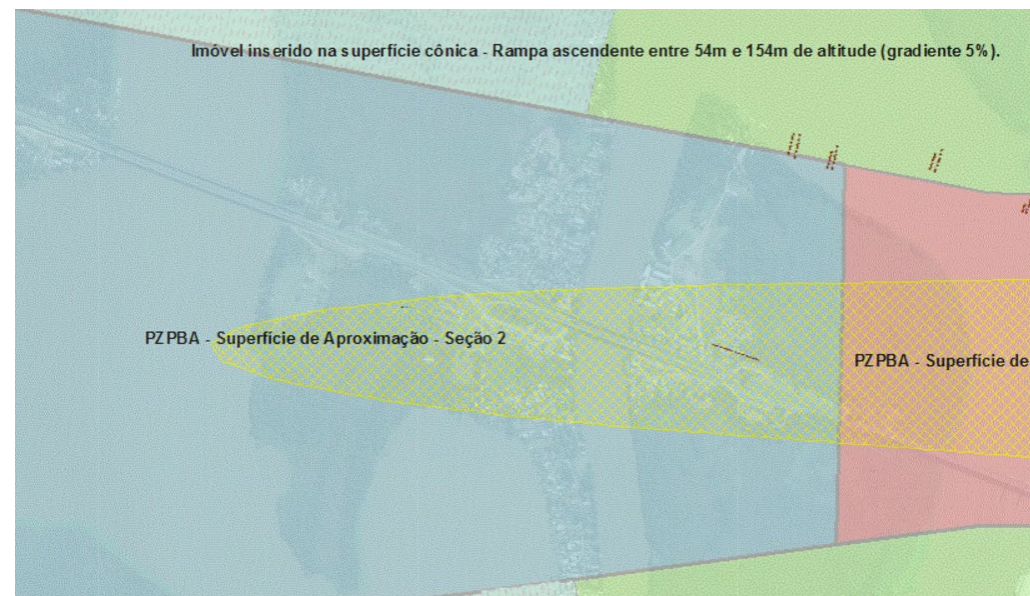
6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.3. CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE PORTO ALEGRE

Quanto às normas definidas pelo Código de Edificações de Porto Alegre, além dos critérios gerais definidos para todas edificações a serem construídas no município, serão seguidos os itens destacados ao lado, correspondentes a edificações a serem utilizadas por escolas.

6.4. NORMAS DE USO DO ESPAÇO AÉREO

Por estar inserido na Superfície de Aproximação, Seção 2, do espaço aéreo, as construções da área devem seguir as definições do Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Deste modo, qualquer edificação a ser implantada na área com mais de 60m de altura deve passar por aprovação no DECEA. Importante notar que a área está na zona de ruído entre 65 a 70db.



6. CONDICIONANTES LEGAIS

6.5. NORMAS DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

O projeto seguirá as normas definidas pela NBR 9050/2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Deverá ser seguido os padrões estabelecidos para as edificações em geral, assim como as definições para edificações de escolas, destacadas abaixo.

10.15 Escolas

10.15.1 A entrada de alunos deve estar, preferencialmente, localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos.

10.15.2 Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos. Todos estes ambientes devem ser acessíveis.

10.15.3 Em complexos educacionais e *campi* universitários, quando existirem equipamentos complementares, como piscinas, livrarias, centros acadêmicos, locais de culto, locais de exposições, praças, locais de hospedagem, ambulatórios, bancos e outros, estes devem ser acessíveis.

10.15.4 O número mínimo de sanitários acessíveis deve atender à Tabela 9.

10.15.5 Recomenda-se que elementos do mobiliário interno sejam acessíveis, garantindo-se as áreas de aproximação e manobra e as faixas de alcance manual, visual e auditivo, conforme especificações das Seções 4, 5, 8 e 9.

10.15.6 Quando forem utilizadas cadeiras do tipo universitário (com prancheta acoplada), devem ser disponibilizadas mesas acessíveis à P.C.R na proporção de pelo menos 1 %, para cada caso, do total de cadeiras, com no mínimo uma para cada duas salas, conforme 9.3.1.

10.15.7 As lousas devem ser acessíveis e instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90 m do piso. Deve ser garantida a área de aproximação lateral e manobra da cadeira de rodas, conforme Seção 4.

10.15.8 Todos os elementos do mobiliário da edificação, como bebedouros, guichês e balcões de atendimento, bancos de alvenaria, entre outros, devem ser acessíveis e atender ao disposto nas Seções 8 e 9.

10.15.9 Nas salas de aula das escolas, cursinhos, complexos educacionais e *campi* universitários, recomenda-se atender ao descrito em 10.5.1 a 10.5.3.

6.6. NORMAS DE PROTEÇÃO AO AMBIENTE NATURAL

Por estar localizado no Parque Estadual Delta do Jacuí, qualquer edificação a ser implantada na região das ilhas deve estar dentro dos critérios estipulados pelo Plano de Manejo do parque, desde organização de lotes à definições para as edificações em si.

CAPÍTULO IV - DO DISCIPLINAMENTO DO USO NA ZONA DE OCUPAÇÃO URBANA

Art. 23 - As obras públicas de qualquer natureza, os equipamentos comunitários, ou as construções particulares na zona de ocupação urbana serão realizadas, após aprovação pelo órgão administrativo do Parque, de acordo com o disposto no presente Decreto e demais exigências legais aplicáveis.

Art. 24 - Nenhuma construção nova será liberada na Zona de Ocupação Urbana em terreno com frente menor de 10 (dez) metros para a via pública e menos de 300 (trezentos) metros quadrados de área, salvo em lotes parcelados e devidamente registrados anteriormente à vigência deste Decreto.

Art. 25 - Todas as edificações residenciais deverão observar, para o nível do piso do pavimento principal, a cota mínima de 4,50m (quatro metros e cinquenta centímetros), conforme o disposto no art. 19, item "b", para garantir a integridade da habitação em caso de enchentes.

§ 1º - Abaixo desta cota só poderão ser localizados os seguintes compartimentos: garagens, áreas de serviço, depósitos, lavanderias e lavabos.

§ 2º - Acima desta cota deverão estar os compartimentos principais, tais como: dormitórios, salas de estar, gabinetes de trabalho, cozinhas e banheiros.

§ 3º - A cota máxima de aterro e suas condições deverá ser determinada pelo órgão administrativo do Parque quando do licenciamento para construção, ou utilização.

7. REFERÊNCIAS ARQUITETÔNICAS



8. FONTES DE INFORMAÇÃO

8.1. ARTIGOS, PUBLICAÇÕES E DOCUMENTOS OFICIAIS:

- Ocupação Urbana Contemporânea em Áreas de Proteção Ambiental: o caso da Ilha Grande dos Marinheiros em Porto Alegre/RS, Ecléa Pérsigo Morais Müllich. http://www.ufrgs.br/propur/teses_dissertacoes/Eclea_Mullich.pdf <Acessado em 24/04/2017>
- Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre, SMAM. <Acessado em 24/04/2017>
http://www.ecologia.ufrgs.br/labgeo/arquivos/Publicacoes/Livros_ou_capitulos/2008/Hasenack_et_al_2008_Diagnostico_ambiental_de_Porto_Alegre.pdf
- Morar e Viver nas Ilhas do Delta do Jacuí, Amanda Cristina Bahi de Souza. <Acessado em 24/04/2017>
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/111846/000953328.pdf?sequence=1>
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental <Acessado em 24/04/2017>
http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/planodiretortexto.pdf
- Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre <Acessado em 24/04/2017>
http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smov/usu_doc/incendio.pdf
- Código de Edificações de Porto Alegre <Acessado em 24/04/2017>
http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smov/usu_doc/codigo.pdf
- Plano de Manejo do Parque Estadual do Delta do Jacuí, 2014
- DECEA, Portaria nº 957/gc3, de 9 de julho de 2015 <Acessado em 24/04/2017>
<http://servicos.decea.gov.br/arquivos/aga/arquivos/alc881a7-75a8-41d7-92ea1519453e455a.pdf>
- Parecer nº 580/2000: Escola de Ensino Médio, Conselho Estadual de Educação - RS
- Parecer nº 1400/2002: Escola de Ensino Fundamental, Conselho Estadual de Educação - RS
- Parecer nº 39/2004: Escola de Ensino Médio Profissionalizante, Conselho Nacional de Educação
- Resolução nº 04/1999: Escola de Ensino Médio Profissionalizante, Conselho Nacional de Educação
- Levantamento Planialtimétrico 2015, SMURB

8.2. SITES:

- <http://apublica.org/2015/08/ilha-dos-marinheiros-a-margem-de-porto-alegre/> <Acessado em 24/04/2017>
- <http://www.mprs.mp.br/infancia/noticias/id42296.html> <Acessado em 24/04/2017>
- http://servicos.educacao.rs.gov.br/pse/srv/noticias_det.jsp?PAG=125&ID=15791 <Acessado em 24/04/2017>

9. HISTÓRICO ESCOLAR



REBECA SALAZAR SIKILERO 191145

Vínculo Atual

Habilitação: ARQUITETURA E URBANISMO

Currículo: ARQUITETURA E URBANISMO

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2016/2	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2016/2	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	A	A	Aprovado	4
2016/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2016/2	URBANISMO IV	A	B	Aprovado	7
2016/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VII	A	A	Aprovado	10
2016/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	A	Aprovado	4
2016/1	URBANISMO III	B	B	Aprovado	7
2016/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2016/1	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	A	Aprovado	4
2015/2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	B	Aprovado	4
2015/2	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	B	A	Aprovado	2
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	B	Aprovado	10
2015/2	ACÚSTICA APLICADA	A	B	Aprovado	2
2015/1	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	A	Aprovado	4
2015/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	C	B	Aprovado	4
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	B	B	Aprovado	10
2015/1	URBANISMO II	B	B	Aprovado	7
2015/1	PRÁTICAS EM OBRA	Q1	B	Aprovado	4
2014/2	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	B	Aprovado	4
2014/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	B	Aprovado	4
2014/2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	A	Aprovado	4
2014/2	URBANISMO I	B	A	Aprovado	6
2014/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	A	Aprovado	2
2014/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	C	Aprovado	2
2013/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	A	Aprovado	4
2013/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	A	Aprovado	4
2013/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	A	Aprovado	4
2013/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	C	B	Aprovado	10
2013/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	A	Aprovado	4

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2012/2	EVOLUÇÃO URBANA	A	A	Aprovado	6
2012/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2012/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2012/2	PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	A	Aprovado	10
2012/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	C	B	Aprovado	3
2012/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2012/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	A	Aprovado	2
2012/1	ARQUITETURA NO BRASIL	U	A	Aprovado	4
2012/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	B	A	Aprovado	2
2012/1	PROJETO ARQUITETÔNICO I	E	A	Aprovado	10
2012/1	DESENHO ARQUITETÔNICO II	A	A	Aprovado	3
2012/1	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	A	A	Aprovado	3
2011/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	A	Aprovado	6
2011/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	B	Aprovado	2
2011/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	D	A	Aprovado	3
2011/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	A	A	Aprovado	3
2011/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	A	A	Aprovado	3
2011/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	A	Aprovado	9
2011/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	A	Aprovado	2
2011/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	A	A	Aprovado	2
2011/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	A	B	Aprovado	3
2011/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	C	A	Aprovado	4
2011/1	MAQUETES	A	A	Aprovado	3
2011/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	A	A	Aprovado	3
2011/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	B	Aprovado	9
Ano Semestre	Atividade de Ensino Liberada			Considera Créditos	Créditos
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO VI (ARQ01016)			Sim	10

10. PORTFÓLIO ACADÊMICO

INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II

PROF^a HELENÁ MARIA CABEDA PETRUCCI - 2011/2

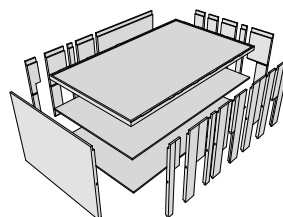
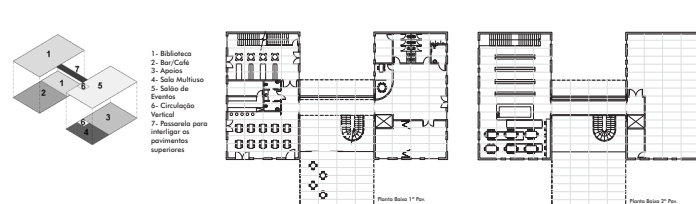
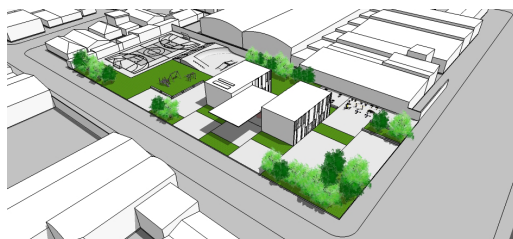
TEMA: Residência + Trabalho



PROJETO ARQUITETÔNICO I

PROF. BENAMY TURKIECZ - 2012/1

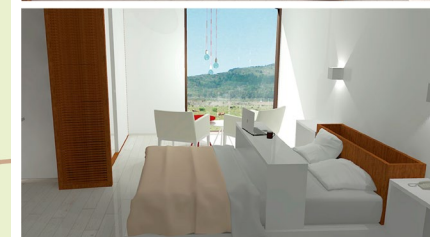
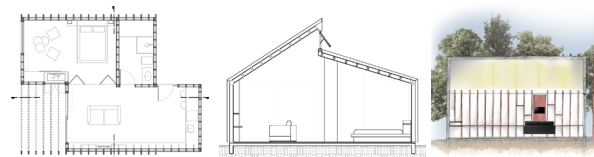
TEMA: Centro Comunitário



PROJETO ARQUITETÔNICO II

PROF^{as}. ANDREA MACHADO E ANGELICA PONZIO - 2012/2

TEMA: Hotel Design em Itapua/RS, Trabalho desenvolvido com a Acad. Bianca Bodanese



PROJETO ARQUITETÔNICO III

PROF^{as}. CLAUDIA CABRAL E MARIA LUIZA SANVITTO - 2013/1

TEMA: Moradia e Trabalho - Cidade Baixa, Porto Alegre - com a Acad. Áurea Cristina Jung

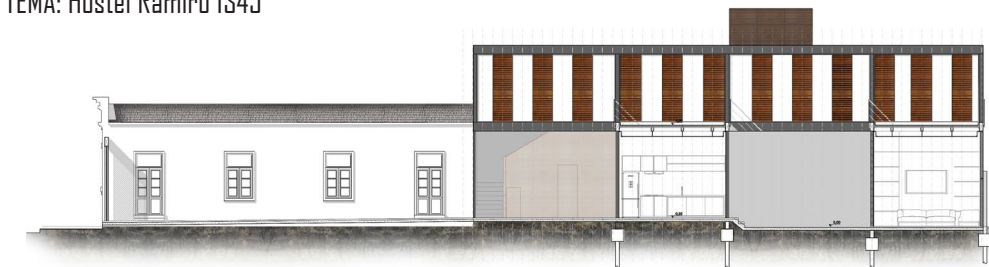


10. PORTFÓLIO ACADÊMICO

PROJETO ARQUITETÔNICO IV

PROFª ANA CAROLINA SANTOS PELLEGRINI - 2015/1

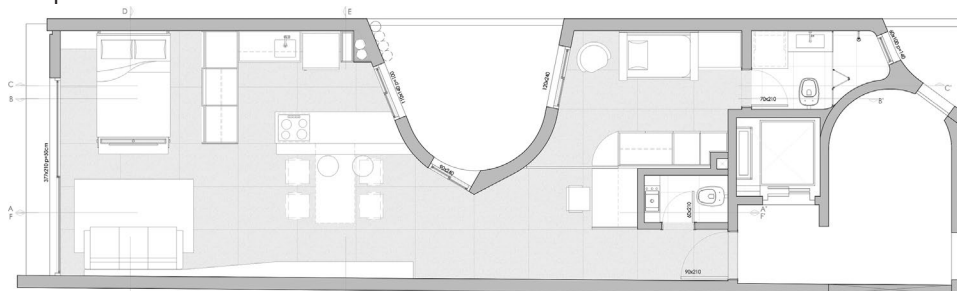
TEMA: Hostel Ramiro 1345



PROJETO ARQUITETÔNICO IV

PROFª ANA CAROLINA SANTOS PELLEGRINI - 2015/1

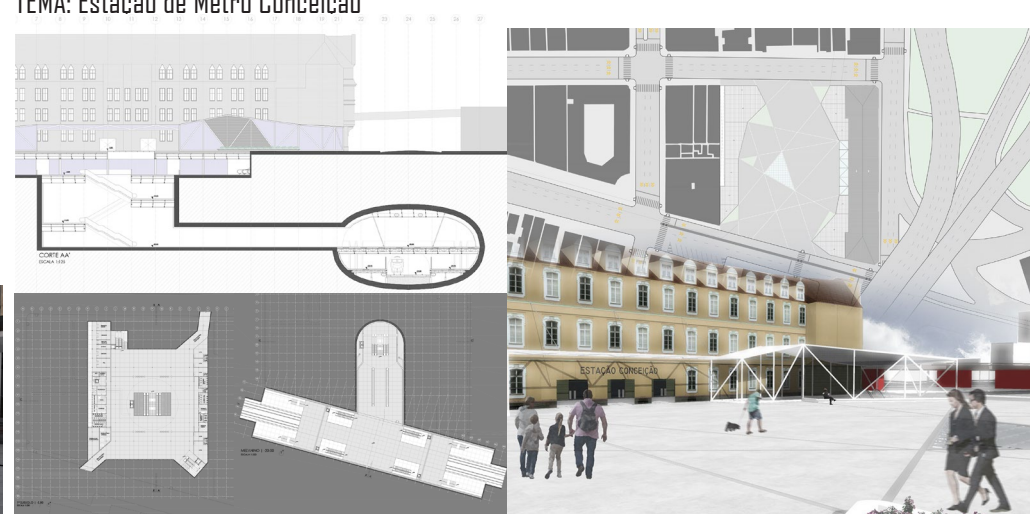
TEMA: Apartamento Península



PROJETO ARQUITETÔNICO V

PROFs. LUIS CARLOS MACCHI, SÉRGIO MARQUES, BETINA MARTAU - 2015/2

TEMA: Estação de Metrô Conceição



PROJETO ARQUITETÔNICO VII

PROF. EDUARDO GALVÃO - 2016/2

TEMA: Calçada Viva



10. PORTFÓLIO ACADÊMICO

URBANISMO I

PROFs. LIVIA PICCININI E PAULO REYES - 2014/2

TEMA: Intervenção Urbana, Centro Histórico

Trabalho desenvolvido com as Acads. Marina Varela e Júlia Franco

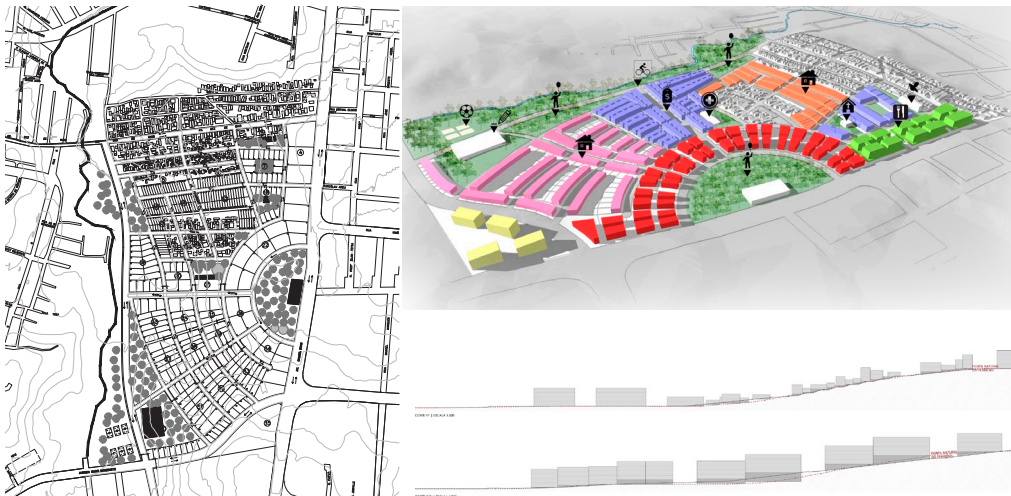


URBANISMO II

PROFs. CLARICE MARASCHIN E JULIO CELSO VARGAS- 2015/1

TEMA: Loteamento de Área

Trabalho desenvolvido com as Acads. Marina Varela e Bruna Matos



URBANISMO III

PROFs. JOAO ROVATI E LEANDRO ANDRADE - 2016/1

TEMA: Intervenção Urbana, Tapes/RS

Trabalho desenvolvido com os Acads. Ricardo Curti, Débora Pustai e Daniela Yoshimoto



URBANISMO IV

PROFs. GILBERTO CABRAL, HELENIZA CAMPOS E INÊS MARTINA LERSCH - 2016/2

TEMA: Revitalização Urbana, Entorno da Rodoviária de Porto Alegre

Trabalho desenvolvido com Acads. Franciele da Rosa, Gabriela Sturmer, Marina Varela e Shani Stein

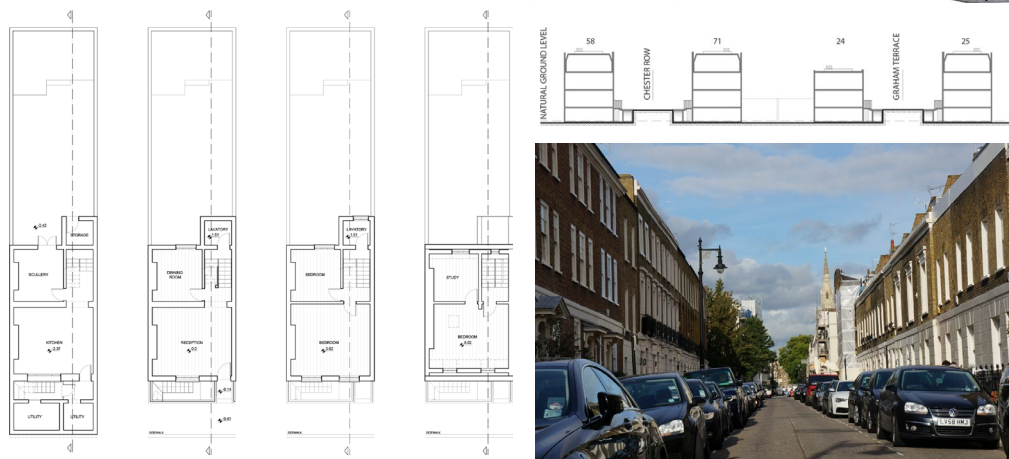


10. PORTFÓLIO ACADÊMICO

INTERCÂMBIO ACADÊMICO

KINGSTON UNIVERSITY LONDON - 2013/2

TEMA: London Terrace House



INTERCÂMBIO ACADÊMICO

KINGSTON UNIVERSITY LONDON - 2014/1

TEMA: Complexo Residencial em Granada, Espanha

